

نام راننده: مهندس کاظمی - آدرس: خیابان ولیعصر - شماره: ۹۲

۱- حاصل حرکت را به دست آوریم
ابتدا توان هم را حساب می‌کنیم

$$4 - 4(5 - 3)^2 + 6 \times 3 = 4 - 16 + 18 = -4$$

$$\left(-\frac{9}{12} + \frac{2}{11}\right) \div \left(-\frac{3}{25}\right) = \frac{-189 + 28}{294} \times \left(\frac{-35}{3}\right) = \frac{-161}{294} \times \frac{-35}{3} = \frac{+5635}{882}$$

$$\frac{2}{5} \begin{bmatrix} -10 \\ 15 \end{bmatrix} - \frac{3}{4} \begin{bmatrix} 1 \\ -12 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -4 \\ 6 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -3 \\ 9 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -7 \\ 15 \end{bmatrix}$$

۲- برسی کند عدد ۲۳۹ اول است یا مرکب؟

اول $\sqrt{239} \approx 15,46$

بررسی ۲	بررسی ۳	بررسی ۵	بررسی ۷	بررسی ۱۱	بررسی ۱۳
$239 \div 2 = 119,5$	$239 \div 3 = 79,66$	$239 \div 5 = 47,8$	$239 \div 7 = 34,14$	$239 \div 11 = 21,72$	$239 \div 13 = 18,38$
مورد نیست	مورد نیست	مورد نیست	مورد نیست	مورد نیست	مورد نیست

۳- لوری را تعریف کرده، ۳ خاصیت از آن بنویسید.
قوانین لامندای است که همدی مثل هایش با هم مساوی است.

۱- مثل هایش همواره یکسانند
۲- زاویه های روبه رو با هم برابر است
۳- ضلع های روبه رو با هم مساوی هستند

۴- مجموع زوای داخلی یک n ضلعی، 2520° درجه است. این شکل چند ضلع دارد؟
 $(n-2) \times 180 = 2520$ $(14-2) \times 180 = 2520$

۵- اگر $x = 5$ و $-x = 7$ باشد، مقدار عددی $x - 2xy^2$ را حساب کنید.
 $x = -5$ $y = 2$

$$(-5) - 2(-5)(2)^2 = -125 + 10 + 40 = -75$$

$$6(2x-3) = 2(5x-3)$$

$$12x - 18 = 10x - 6$$

$$12x - 10x = -6 + 18$$

$$\frac{12x}{4} = \frac{12}{4}$$

$$x = 4$$

$$3\left(\frac{2x-1}{5} - \frac{3x-2}{3}\right) = \frac{1}{2}$$

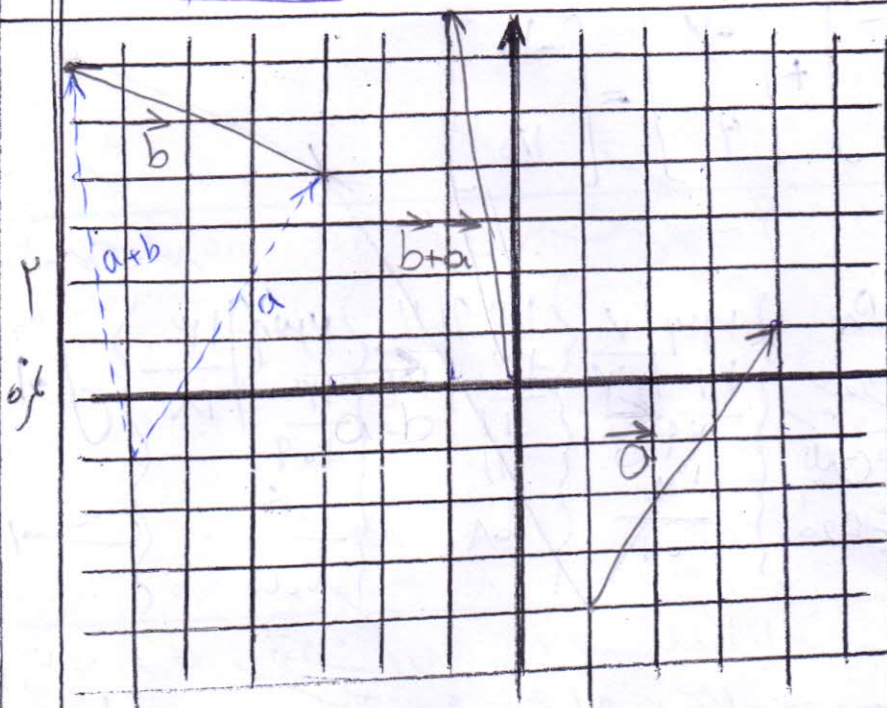
$$3(2x-1) - 5(3x-2) = 15$$

$$6x - 3 - 15x + 10 = 15$$

$$-9x + 7 = 15$$

$$-9x = 8$$

$$x = -\frac{8}{9}$$



۷- در دستگاه مختصات معلوم

برداری که زیر بار رسم کنید

الف: بردار $\vec{a} = \begin{bmatrix} 3 \\ -4 \end{bmatrix}$ از نقطه $\begin{bmatrix} 1 \\ -4 \end{bmatrix}$

ب: بردار $\vec{b} = \begin{bmatrix} -3 \\ 4 \end{bmatrix}$ از نقطه $\begin{bmatrix} -3 \\ +4 \end{bmatrix}$

ج: بردار حاصل جمع $\vec{a} + \vec{b}$ زیر

رسم کنید

$$\begin{bmatrix} -3 \\ 4 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 3 \\ -4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 \\ 0 \end{bmatrix}$$

۱- از $\vec{a} = -2\vec{i} - 3\vec{j}$ و $\vec{b} = -2\vec{a}$ برداری که $\vec{a}$ و $\vec{b}$ در

مختصات بردار $\vec{x} = 3\vec{a} - 2\vec{b}$ را رسم کنید

$$\vec{a} = \begin{bmatrix} -2 \\ -3 \end{bmatrix} \text{ و } \vec{b} = -2\begin{bmatrix} -2 \\ -3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 4 \\ 6 \end{bmatrix} \quad \vec{x} = 3\begin{bmatrix} -2 \\ -3 \end{bmatrix} - 2\begin{bmatrix} 4 \\ 6 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -6 \\ -9 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -8 \\ -12 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -14 \\ -21 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} -4 \\ -3 \end{bmatrix} - 2\vec{x} = 3\vec{i} - 4\vec{j}$$

$$\begin{bmatrix} -4 \\ -3 \end{bmatrix} - 2\vec{x} = \begin{bmatrix} 3 \\ -4 \end{bmatrix}$$

$$-2\vec{x} = \begin{bmatrix} 3 \\ -4 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 4 \\ 3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 7 \\ -1 \end{bmatrix}$$

$$-2\vec{x} = \begin{bmatrix} 7 \\ -1 \end{bmatrix}$$

$$\vec{x} = \begin{bmatrix} 7 \\ -1 \end{bmatrix} \div (-2) = \begin{bmatrix} -\frac{7}{2} \\ \frac{1}{2} \end{bmatrix}$$

۹- بردار $\vec{x}$ زیر مختصات بردار $\vec{x}$ را رسم کنید

$$1\vec{x} - 2\begin{bmatrix} -3 \\ 4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 \\ -14 \end{bmatrix}$$

$$1\vec{x} \begin{bmatrix} +6 \\ -1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 \\ -14 \end{bmatrix}$$

$$1\vec{x} = \begin{bmatrix} 2 \\ -14 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -6 \\ +1 \end{bmatrix}$$

$$1\vec{x} = \begin{bmatrix} -4 \\ -13 \end{bmatrix} \div 1 = \begin{bmatrix} -4 \\ -13 \end{bmatrix}$$

سوال ۹۲
نام دام خانوادگی نور ساهی از بین پاهای خوش چشم سگ ریزه

۱- حاصل حرکت را به دست آوریم

$$1 - 1(2 - 3^2)^2 + 4 \times 2 = 1 - 392 + 8 = 14 - 392 = -378$$

$$\left(\frac{5}{21} - \frac{3}{15}\right) \div \left(-\frac{9}{14}\right) = \left(\frac{25}{105} - \frac{9}{105}\right) \div \left(-\frac{9}{14}\right) = \frac{16}{105} \times \left(-\frac{14}{9}\right) = -\frac{224}{945}$$

۴
میز

$$-\frac{2}{3} \begin{bmatrix} 9 \\ -6 \end{bmatrix} - \frac{1}{5} \begin{bmatrix} 20 \\ 15 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -\frac{18}{3} \\ \frac{12}{3} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -\frac{4}{5} \\ -\frac{3}{5} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -10 \\ 1 \end{bmatrix}$$

۲- سری کسری عدد ۲۲۷ اول است یا مرکب؟ عدد ۲۲۷ را به عوامل پهای اول ۲، ۳، ۵ و ۷
 ۱۱ و ۱۳ تقسیم می کنیم اگر باقی مانده بیاورند اول است - عدد ۲۲۷ باقی مانده آور پس

میز

$$\begin{array}{r} 227/2 \\ \hline 113 \end{array} \quad \begin{array}{r} 227/3 \\ \hline 75 \end{array} \quad \begin{array}{r} 227/5 \\ \hline 45 \end{array} \quad \begin{array}{r} 227/7 \\ \hline 32 \end{array} \quad \begin{array}{r} 227/11 \\ \hline 20 \end{array} \quad \begin{array}{r} 227/13 \\ \hline 17 \end{array}$$

اولی است

۳- مستطیل را قوت گرفته، ۳ حاصل از آن سواست.

۲
میز

۱- زاویه های روبه رها هم برابرند
 ۲- ضلع های روبه رها هم برابرند
 ۳- زاویه مجاور مکمل یکدیگرند

۴- مجموع زوای داخلی یک n ضلعی، 2340° درجه است. این شکل چند ضلع دارد؟ این شکل ۱۵ ضلعی است $13+2=15$

میز

$$(n-2) \times 180 = 2340$$

$$180n - 360 = 2340$$

$$180n = 2700$$

$$n = 15$$

۵- اگر $9 - 3x = 0$ و $9 + 4 = y$ باشد؛ مقدار عددی $x - 2xy$ را حساب کنید

۲
میز

$$x = -3, y = 13$$

$$(-3) - 2(-3)(13) = -27 + 78 = 51$$

استاد معادلات را حل کرده تا x و y بدست آمده و در عبارت قرار دهیم.

$$\left(\frac{3x-2}{4} - \frac{2x-1}{3} = \frac{1}{5} \right) \times 60$$

$$15(3x-2) - 20(2x-1) = 12$$

$$45x - 20 - 40x + 20 = 12$$

$$5x - 10 = 12$$

$$5x = 12 + 10$$

$$\frac{5x}{5} = \frac{22}{5} \quad \frac{22}{5}$$

$$x = \frac{22}{5}$$

5- معادلات زیر را حل کنید.

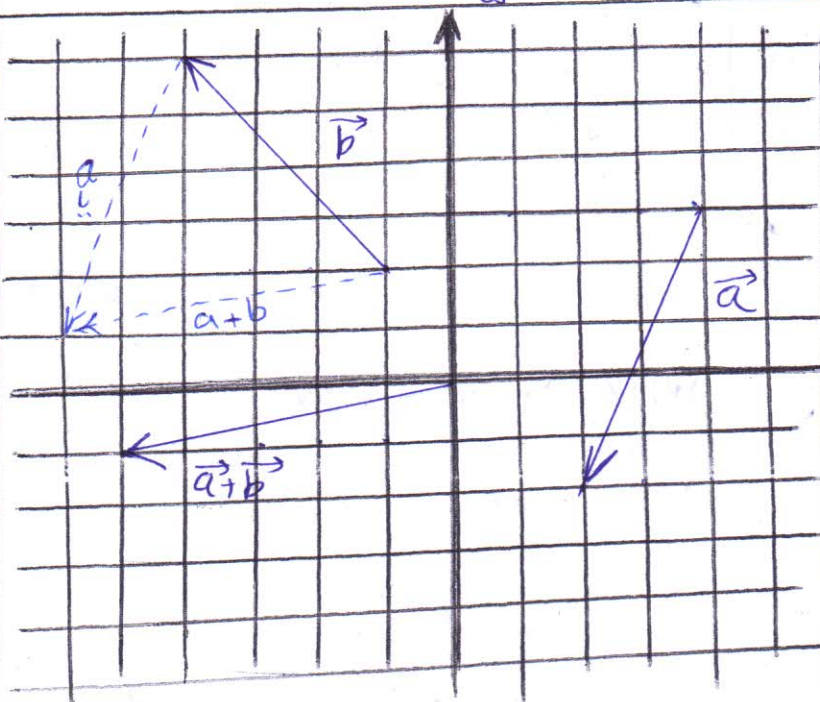
$$5(3x-2) = 2(4x+3)$$

$$15x - 10 = 8x + 6$$

$$15x - 8x = +6 + 10$$

$$\frac{+7x}{7} = \frac{16}{7}$$

$$x = \frac{16}{7}$$



7- بردارهای زیر را رسم کنید.

الف: بردار $\vec{a} = \begin{bmatrix} -2 \\ -5 \end{bmatrix}$ از نقطه $\begin{bmatrix} 4 \\ 3 \end{bmatrix}$ رسم کنید.

ب: بردار $\vec{b} = \begin{bmatrix} -3 \\ 4 \end{bmatrix}$ از نقطه $\begin{bmatrix} -1 \\ +2 \end{bmatrix}$ رسم کنید.

ج: بردار حاصل جمع $\vec{a} + \vec{b}$ رسم کنید.

$$\begin{bmatrix} -2 \\ -5 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -3 \\ 4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -5 \\ -1 \end{bmatrix}$$

8- $\vec{a} = -2\vec{i} + 3\vec{j}$ ، $\vec{b} = -2\vec{a}$ ، $\vec{c} = 3\vec{a} - 2\vec{b}$ بردارهای $\vec{a}$ ، $\vec{b}$ ، $\vec{c}$ را رسم کنید.

$$\vec{a} = \begin{bmatrix} -2 \\ 3 \end{bmatrix} \quad \vec{b} = -2 \begin{bmatrix} -2 \\ 3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} +4 \\ -6 \end{bmatrix} \quad \vec{c} = 3\vec{a} - 2\vec{b}$$

$$\vec{c} = 3 \begin{bmatrix} -2 \\ 3 \end{bmatrix} - 2 \begin{bmatrix} +4 \\ -6 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -6 \\ +9 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -8 \\ +12 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -14 \\ +21 \end{bmatrix}$$

$$2 \begin{bmatrix} 3 \\ -5 \end{bmatrix} - 3\vec{a} = 4\vec{i} - 1\vec{j}$$

$$6\vec{i} - 10\vec{j} - 3\vec{a} = 4\vec{i} - 1\vec{j}$$

$$-3\vec{a} = 4\vec{i} - 1\vec{j} - 6\vec{i} + 10\vec{j}$$

$$-3\vec{a} = -2\vec{i} + 9\vec{j}$$

$$\frac{-3\vec{a}}{-3} = \frac{\begin{bmatrix} -2 \\ 9 \end{bmatrix}}{-3}$$

$$\vec{a} = \begin{bmatrix} \frac{2}{3} \\ -3 \end{bmatrix}$$

9- معادلات زیر را حل کنید.

$$-2 \begin{bmatrix} 2 \\ -3 \end{bmatrix} + 4\vec{a} = 5\vec{i} - 2\vec{j}$$

$$-4\vec{i} + 6\vec{j} + 4\vec{a} = 5\vec{i} - 2\vec{j}$$

$$4\vec{a} = 5\vec{i} - 2\vec{j} + 4\vec{i} - 6\vec{j}$$

$$4\vec{a} = 9\vec{i} - 8\vec{j}$$

$$\frac{4\vec{a}}{4} = \frac{\begin{bmatrix} 9 \\ -8 \end{bmatrix}}{4}$$

$$\vec{a} = \begin{bmatrix} \frac{9}{4} \\ -2 \end{bmatrix}$$